

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional, kegiatan pembelajaran matematika mendapat perhatian lebih. Ini terlihat dari jumlah jam pelajaran matematika yang relatif lebih banyak dibandingkan mata pelajaran lain. Namun dengan jumlah jam yang relatif banyak tersebut, kualitas pendidikan matematika masih belum mampu mencapai hasil yang diharapkan. Hasil penelitian *Trends in International Mathematic and Science Study (TIMSS)* menunjukkan bahwa rata-rata skor prestasi matematika siswa kelas VIII di Indonesia berada signifikan di bawah rata-rata internasional. Tahun 1999 Indonesia berada di peringkat 34 dari 38 negara, tahun 2003 berada di peringkat ke 35 dari 46 negara, tahun 2007 berada di peringkat ke 36 dari 49 negara, dan tahun 2011 berada di peringkat ke 38 dari 42 negara (Kemdikbud, 2011).

Rendahnya prestasi matematika di Indonesia menjadi bahan kajian untuk mengevaluasi faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar agar hasil yang diinginkan dapat tercapai. Secara garis besar faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar dibagi menjadi dua yaitu faktor intern dan ekstern. Faktor intern meliputi kemampuan siswa dalam memahami materi yang diajarkan serta perhatian dan minat yang timbul dari diri anak itu sendiri. Sedangkan faktor ekstern meliputi kemampuan guru dalam menentukan dan merancang pendekatan,

strategi, model maupun media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan dan kemampuan siswa.

Masalah-masalah yang timbul dalam proses belajar matematika diantaranya adalah pola pikir siswa yang menganggap matematika merupakan pelajaran yang tidak menarik dan sulit dipelajari. Ketika pola pikir ini sudah tertanam dalam benak siswa, mereka menjadi malas untuk mempelajarinya. Selain itu metode ekspositori yang diterapkan guru dalam pembelajaran di kelas membentuk siswa cenderung pasif. Pemilihan metode ekspositori dilakukan karena metode ini lebih mudah diterapkan pada jumlah siswa yang relatif banyak, materi yang disampaikan juga dapat terlaksana sesuai rencana dan tujuan pembelajaran dikarenakan penggunaan waktu yang terkontrol dengan baik. Namun siswa hanya mengikuti pembelajaran yang dilaksanakan guru, mendengarkan informasi dan enggan bertanya terkait kesulitan-kesulitan yang mereka hadapi sehingga pengetahuan yang mereka terima menjadi kurang bermakna. Sebagian besar siswa juga terbiasa belajar menghafalkan materi untuk menyelesaikan soal dengan baik tanpa mengetahui penggunaannya dalam kehidupan.

Untuk menjawab permasalahan-permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran, pemerintah kemudian mengeluarkan kebijakannya melalui Kurikulum 2013 dimana materi pelajaran dikembangkan secara kontekstual serta penerapan strategi/metode pembelajaran yang berbasis saintifik. Titik tekan dari Kurikulum 2013 adalah penyempurnaan pola pikir, pendalaman dan perluasan materi, serta penguatan proses pembelajaran. Kurikulum 2013 ini diberlakukan

secara bertahap mulai tahun pelajaran 2013/2014 melalui pelaksanaan yang terbatas pada sekolah-sekolah yang sudah siap melaksanakannya. Kemudian pada tahun pelajaran 2014/2015 Kurikulum 2013 sudah diimplementasikan secara merata di seluruh Indonesia pada kelas I sampai V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), kelas VII dan VIII Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/Mts), serta kelas X dan XI Sekolah Menengah Atas/Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah (SMA/SMK/MA). Dalam mewujudkan Kurikulum 2013 pemerintah melakukan pelatihan-pelatihan untuk tenaga kependidikan sebagai pelaksana kurikulum di lapangan. Pemerintah juga menyediakan buku pokok beberapa mata pelajaran sebagai acuan untuk membantu proses kegiatan belajar mengajar. Buku ini disusun berdasarkan pedoman umum pembelajaran yang tercantum dalam Permendikbud No. 81A Tahun 2013 tentang implementasi kurikulum yakni lima pengalaman belajar pokok yang harus ada dalam proses pembelajaran yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan.

Kendati demikian secara teknis dalam proses pembelajaran masih ditemukan beberapa permasalahan terkait dengan pengembangan materi pelajaran. Penyajian materi dalam buku Kurikulum 2013 yang berbeda dari buku sebelumnya membuat beberapa siswa masih kesulitan memahami materi. Perbedaan kemampuan berpikir dan daya tangkap sehingga tidak semua siswa mampu memahami soal stimulus yang disajikan dalam buku. Hal ini menunjukkan perlunya bahan ajar lain yang dapat membuat siswa lebih terdorong untuk melakukan kegiatan sesuai dengan kompetensi yang diharapkan. Salah satu

bahan ajar yang dapat mendukung proses pembelajaran adalah lembar kegiatan siswa (LKS). Berdasarkan pengamatan, LKS yang beredar di sekolah belum bersifat membimbing dan hanya berbentuk latihan-latihan soal. LKS yang seperti itu akan sulit untuk siswa menerapkan lima pengalaman belajar pokok yang harus ada dalam proses pembelajaran. LKS yang mendukung proses pembelajaran seharusnya dapat mendorong siswa untuk mampu berpikir sendiri, menganalisis sendiri, dan menyusun sendiri hasil akhir dari kegiatannya.

Kecakapan guru dalam mengolah proses pembelajaran sangat diperlukan apalagi harus berhadapan dengan siswa yang memiliki karakteristik dan kemampuan intelektual yang berbeda-beda. Peran guru tidak hanya sebagai pemberi informasi materi bagi siswa namun juga sebagai pencipta suasana pembelajaran. Suasana pembelajaran yang dikemas secara menarik, bermakna dan memberi tantangan dapat merangsang motivasi belajar siswa. Pembelajaran yang melibatkan siswa melakukan penemuan-penemuan menjadi salah satu bentuk kreatifitas dalam mengkonstruksikan pengetahuan mereka sendiri. Salah satu metode pembelajaran yang melibatkan siswa aktif dan kreatif dalam mengkonstruksi pengetahuannya adalah metode *inquiry*. Metode *inquiry* adalah metode yang melibatkan siswa dalam proses pengumpulan data dan pengujian hipotesis. Guru membimbing siswa untuk menemukan pengertian baru, mengamati perubahan pada praktik uji coba, dan memperoleh pengetahuan berdasarkan pengalaman belajar mereka sendiri (Endang Mulyatiningsih, 2012: 219).

Salah satu materi matematika yang dipelajari siswa kelas VII adalah materi garis dan sudut. Materi garis dan sudut merupakan kompetensi dasar dari geometri. Menurut Travers (Al Krismanto, 2008: 1) geometri merupakan suatu sistem dengan penalaran logis dari fakta atau hal-hal yang diterima sebagai kebenaran yang kemudian berkembang akibat ditemukannya sifat-sifat baru. Dalam prakteknya, pembelajaran geometri di sekolah dirasakan kurang membantu siswa dalam mengembangkan penalaran logis akibat penyajian materi yang hanya menggunakan papan tulis. Padahal di dalam pembelajaran geometri dibutuhkan kemampuan untuk memahami bentuk dari sekumpulan obyek yang dilihat dari berbagai sudut pandang.

Penggunaan media pendidikan menjadi sarana guru dalam menyampaikan informasi materi sekaligus menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Menurut Hamalik (Azhar Arsyad, 2004:15) penggunaan media pembelajaran sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan serta isi pelajaran. Perbedaan gaya belajar, minat, inteligensi, keterbatasan daya indera, cacat tubuh atau hambatan jarak geografis, jarak waktu dan lain lain dapat diatasi dengan pemanfaatan media pendidikan (Sardiman, 2006: 14). Adapun manfaat media pengajaran dalam proses belajar siswa menurut Sudjana dan Rivai (Azhar Arsyad, 2004: 25) antara lain:

1. pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar,
2. bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga akan lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik,

3. metode mengajar akan lebih bervariasi,
4. siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.

Seiring dengan kemajuan teknologi, penggunaan komputer menjadi salah satu alternatif dalam pengembangan media pembelajaran. Komputer mampu divisualisasikan obyek-obyek matematika yang bersifat abstrak dengan menampilkan berbagai animasi. Media pembelajaran berbantuan komputer bisa berupa multimedia presentasi, CD interaktif, dan video pembelajaran. Konsep matematika dapat divisualisasikan melalui format dan bentuk yang lebih interaktif sehingga menjadi daya tarik sendiri bagi siswa untuk terlibat dalam pembelajaran. Selain itu tersedianya sarana prasarana dalam kelas seperti LCD dan proyektor dapat dimanfaatkan secara optimal.

Salah satu software komputer yang dapat dimanfaatkan guru dalam pembelajaran geometri adalah Wingeom. Program ini dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan penalaran dan berpikir logis melalui penyajian materi geometri yang divisualisasikan dari berbagai sudut. Melalui software ini obyek-obyek geometri dapat dengan mudah dibuat. Harapannya dengan program Wingeom siswa dapat mengamati, bereksplorasi dan berperan aktif untuk membangun konsep-konsep pengetahuannya sendiri.

Secara teknis, petunjuk dan langkah-langkah menggunakan program Wingeom disajikan dalam bentuk lembar kegiatan siswa (LKS). LKS ini berisi kegiatan-kegiatan yang dikemas secara menarik, melibatkan siswa aktif dan

kreatif dalam mengkonstruksi pengetahuannya. LKS berbantuan software Wingeom dengan pendekatan *inquiry* melibatkan siswa dalam proses pengumpulan data, pengujian melalui praktik uji coba, dan menemukan pengertian baru berdasarkan pengalaman belajar mereka sendiri. Melalui LKS ini diharapkan guru dapat berperan lebih optimal dalam proses pembelajaran dan memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan minat siswa untuk mempelajari matematika.

Berdasarkan uraian di atas, dipandang perlu dikembangkan lembar kegiatan siswa yang dapat melibatkan siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Hal ini dilakukan melalui penelitian dengan judul pengembangan lembar kegiatan siswa (LKS) berbantuan software wingeom dengan pendekatan *inquiry* untuk siswa SMP kelas VII pada materi garis dan sudut.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi masalah-masalah yang timbul sebagai berikut:

1. Siswa menganggap matematika merupakan pelajaran yang tidak menarik dan sulit dipelajari sehingga minat untuk mempelajari matematika masih kurang.
2. Metode ekspositori yang diterapkan guru dalam pembelajaran di kelas membentuk siswa cenderung pasif sehingga pengetahuan yang diterima kurang bermakna.

3. Penyajian obyek geometri menggunakan papan tulis dirasa masih kurang membantu siswa dalam mengembangkan penalaran logis.
4. Belum adanya lembar kegiatan siswa (LKS) berbantuan software Wingeom dengan pendekatan *inquiry* untuk siswa SMP kelas VII pada materi garis dan sudut.

### **C. Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini peneliti membatasi masalah pada hal-hal sebagai berikut.

1. Jenis bahan ajar yang dikembangkan berupa lembar kegiatan siswa (LKS)
2. Lembar kegiatan siswa yang dikembangkan menggunakan software Wingeom.
3. Pendekatan yang digunakan ialah pendekatan *inquiry*.
4. Pengembangan lembar kegiatan siswa ini difokuskan pada materi garis dan sudut kelas VII SMP.

### **D. Rumusan Masalah**

Dari identifikasi masalah di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan lembar kegiatan siswa (LKS) berbantuan software Wingeom dengan pendekatan *inquiry* untuk siswa SMP kelas VII pada materi garis dan sudut?



2. Bagaimana kualitas lembar kegiatan siswa (LKS) berbantuan software Wingeom dengan pendekatan *inquiry* untuk siswa SMP kelas VII pada materi garis dan sudut ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan?
- 3.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan pengembangan lembar kegiatan siswa (LKS) berbantuan software Wingeom dengan pendekatan *inquiry* untuk siswa SMP kelas VII pada materi garis dan sudut.
2. Mengetahui kualitas lembar kegiatan siswa (LKS) berbantuan software Wingeom dengan pendekatan *inquiry* untuk siswa SMP kelas VII pada materi garis dan sudut ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Guru
  - a. Membantu guru dalam menciptakan kegiatan belajar yang menarik melalui media pembelajaran berbantuan software Wingeom.
  - b. Memberikan alternatif metode pembelajaran agar siswa terlibat aktif melalui pendekatan *inquiry*.
  - c. Guru dapat menggunakan LKS ini dalam proses pembelajaran.

- d. Menjadi referensi ilmiah bagi guru dan untuk memotivasi guru untuk mengembangkan LKS pada materi yang lain.

## 2. Bagi Siswa

- a. Siswa dapat belajar secara mandiri dengan memanfaatkan LKS dan software Wingeom untuk meningkatkan pemahaman materi garis dan sudut.
- b. Meningkatkan daya tarik siswa untuk belajar matematika.

## 3. Bagi Sekolah

Menjadi masukan bagi sekolah dalam mengembangkan bahan ajar khususnya lembar kegiatan siswa berbasis komputer dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa sehingga dapat bersaing di tingkat nasional maupun internasional.